

平成29年9月3日(日)

海苔消費に関する学習会 資料

おいしい海苔を世界の果てまで

今日お話しすること

1. 佐賀のノリ養殖の品種は
2. どうやって作られているの
3. 有明海苔の美味しさとは？
4. これからどうするのか 新用途へ
5. 世界の果てまで

NPO法人 ぐるりんネット

川村嘉応

ノリの分類

- 現在の養殖は殆どがスサビノリ
- 紅藻類(*Rhodophyta*) — ウシケノリ目(*Bagiaceae*) — スサビノリ(*Pyropia yezoensis*)
 - ・アマノリ — ノリの総称(ノリ、メ、モ)
 - ・アサクサノリ—浅草海苔—江戸時代から養殖
 - ・世界に133種、日本に28種

生物学的特徴

- 多収穫性品種 :
 - 高生長性 1日の生長率 20% (栄養塩と流速)
- 高栄養要求性:
 - 窒素要求 (色落ち限界値 $7 \mu\text{g-atm/L}$ 以上)
- 環境順応型 :
 - 塩分、水温変動に適合

マルバアマノリ



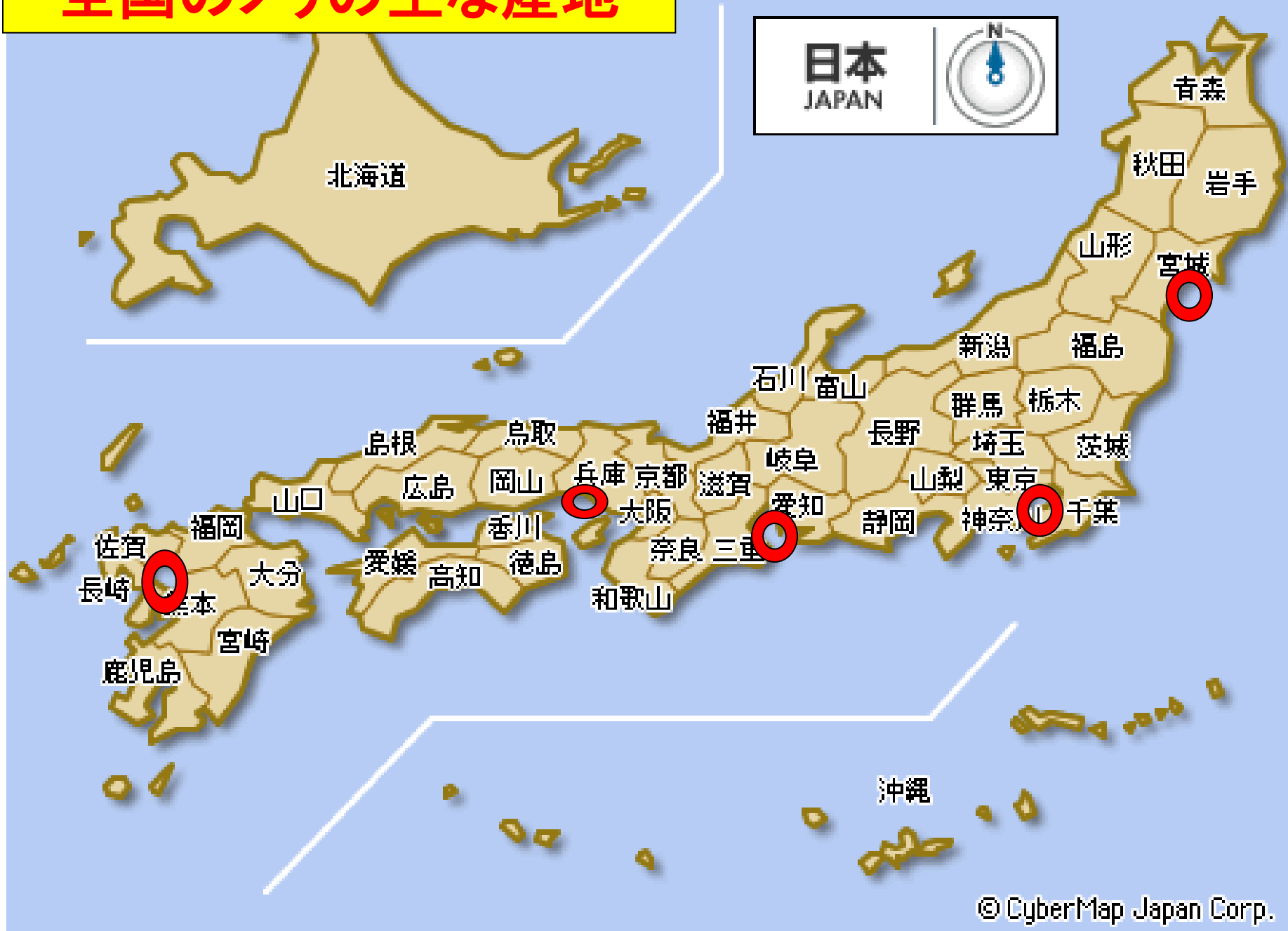
アサクサノリ



十六島



全国のノリの主な産地



支柱式養殖



浮流し式養殖

ノリ養殖の工程

カキ殻系状体管理

~9月

9月

8月

ノリ網準備

ノリ支柱立て込み

採苗準備

採苗

10月

育苗(網洗い・干出・展開)

冷凍入庫

11月

秋芽網管理(干出)・摘採 → 乾ノリ製造

秋芽網撤去

秋芽網期

12月

冷凍網張り込み

1月

冷凍網管理(干出)・摘採 → 乾ノリ製造

病気

活性処理

2月

色落ち

窒素塩添加(施肥)

冷凍網期

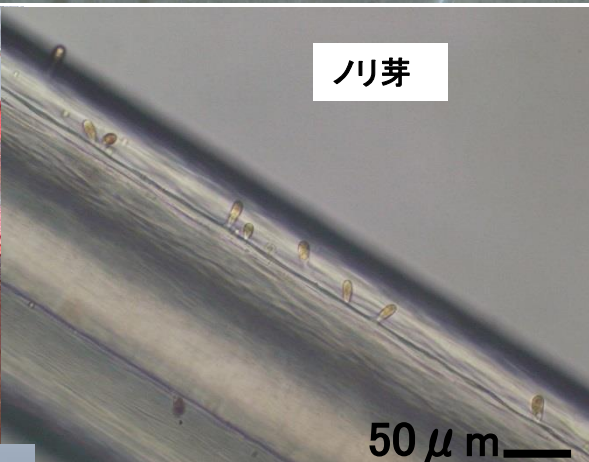
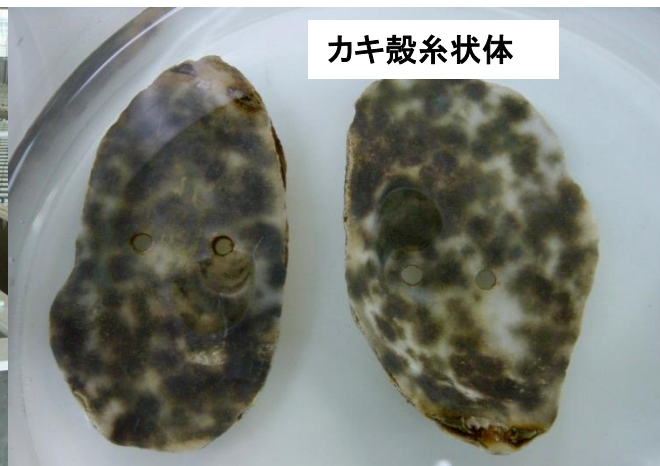
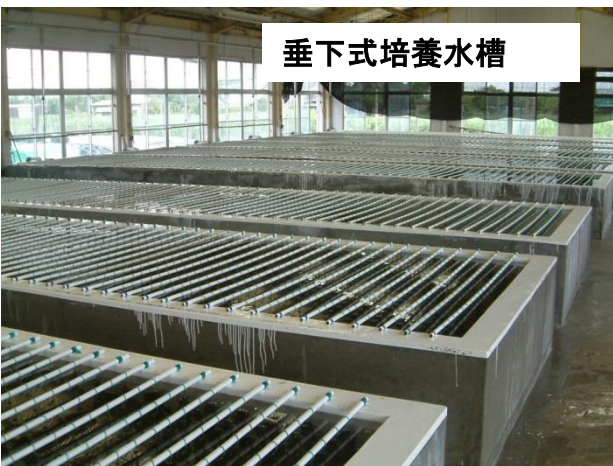
3月

冷凍網撤去

4月

ノリ支柱撤去

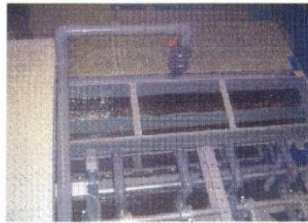




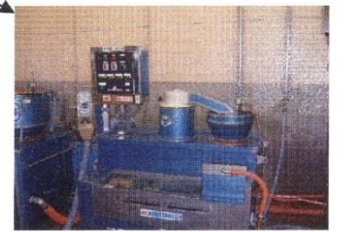
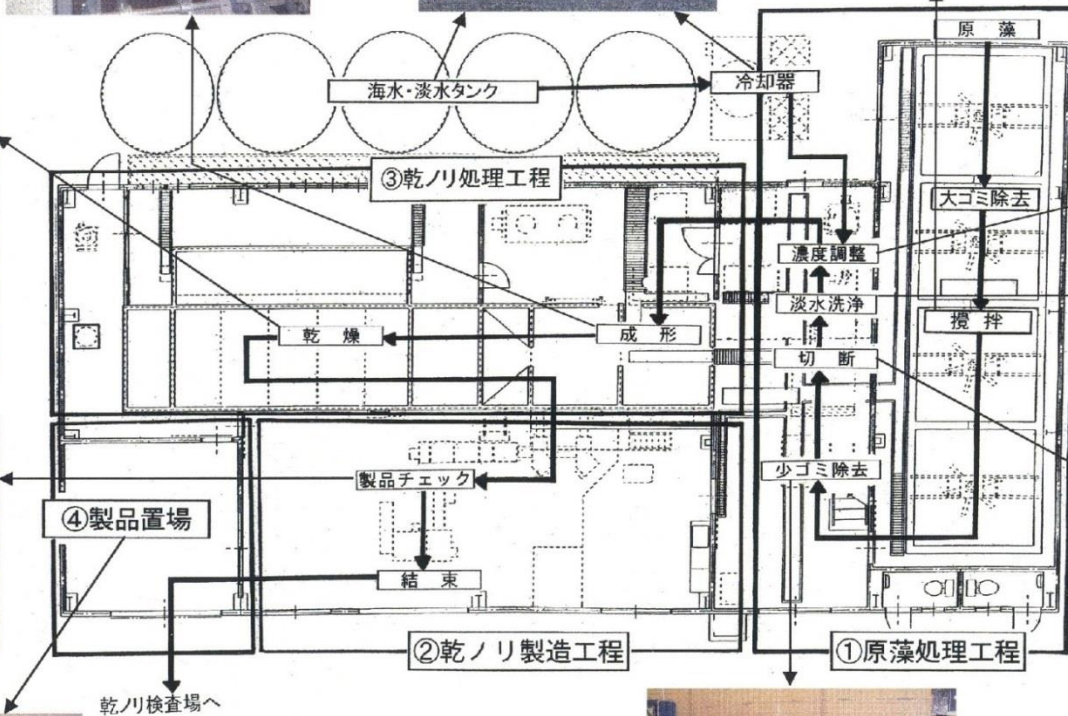
海水貯蔵タンク

海苔の貯蔵

脱水、
ノリの乾燥



濃度調整



洗浄、切断

ゴミ除去



①原藻ノリの処理工程

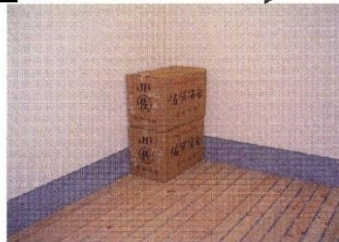
②乾燥

③乾海苔の製造

④製品置場

乾ノリ検査場へ

品質検査



箱の蓄積

乾海苔の製造工程

どうして有明海苔は美味しいの？

① 有明海の環境

1) 筑後川の栄養塩と淡水の量

- ・豊富な栄養と適度な塩分

2) 潮位差(住ノ江港)6m

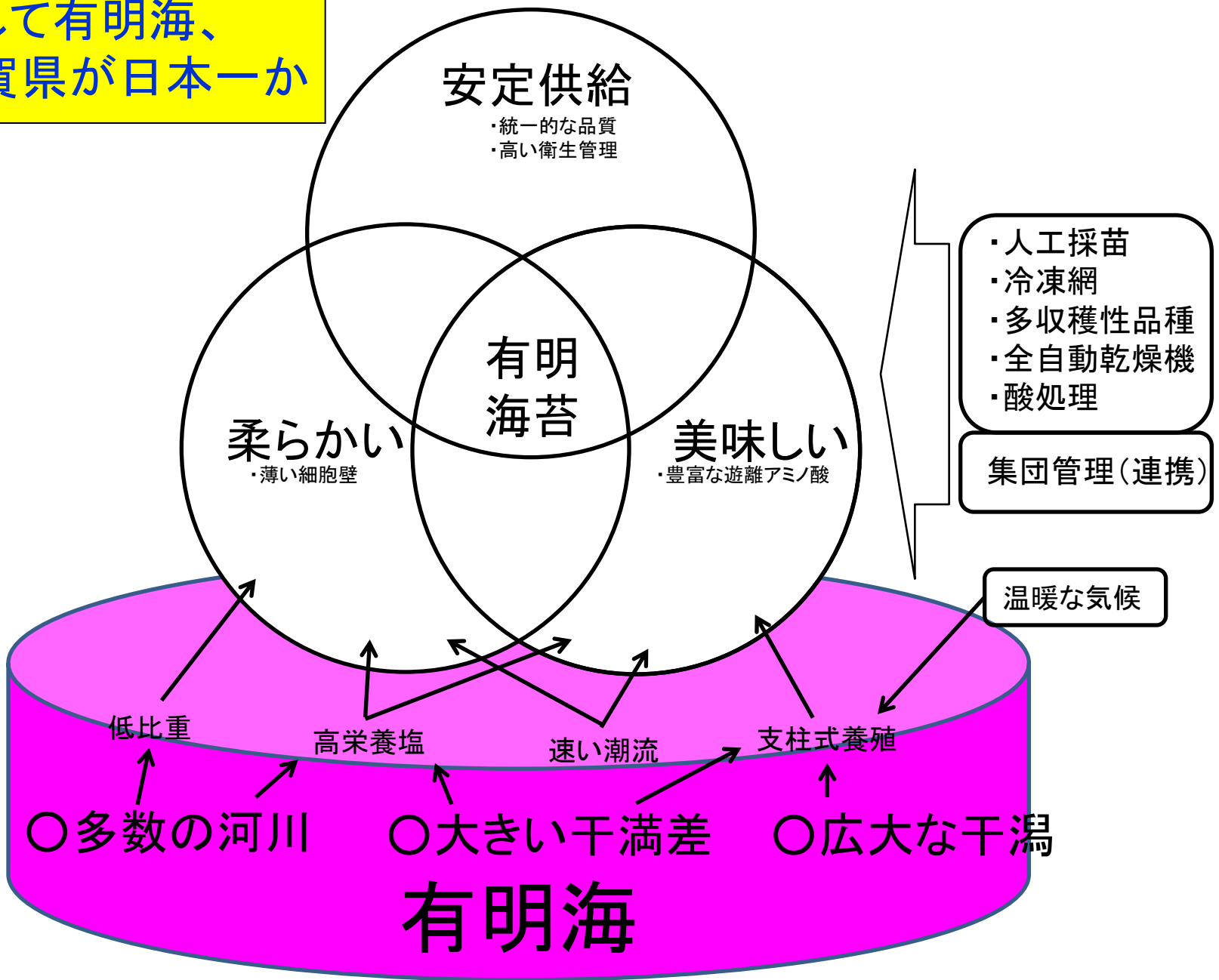
- ・泥の巻上がりによる栄養の添加
- ・時速約1～2km(反時計回り)
- ・潮が海にCO₂、O₂を供給

② 支柱式養殖による乾燥 — 光と乾燥時間(柔らかさ)

③ 美味しい海苔の品種選抜と統一

④ 集団管理による品質の均一化と衛生管理

どうして有明海、
とくに佐賀県が日本一か



生ノリ

➔ 乾海苔 (19x21cm)



贈答用

デパート高額品ギフト、ギフト、仏事セットなど
板海苔 味付け海苔 塩海苔

業務用

コンビニおにぎり、回転すし、すし店、
手作りおにぎり、お茶漬け、ふりかけ、一般佃煮等
このうちコンビニおにぎりに約24億枚供給されています。

家庭用

おかず、卓上ボトル、焼海苔など



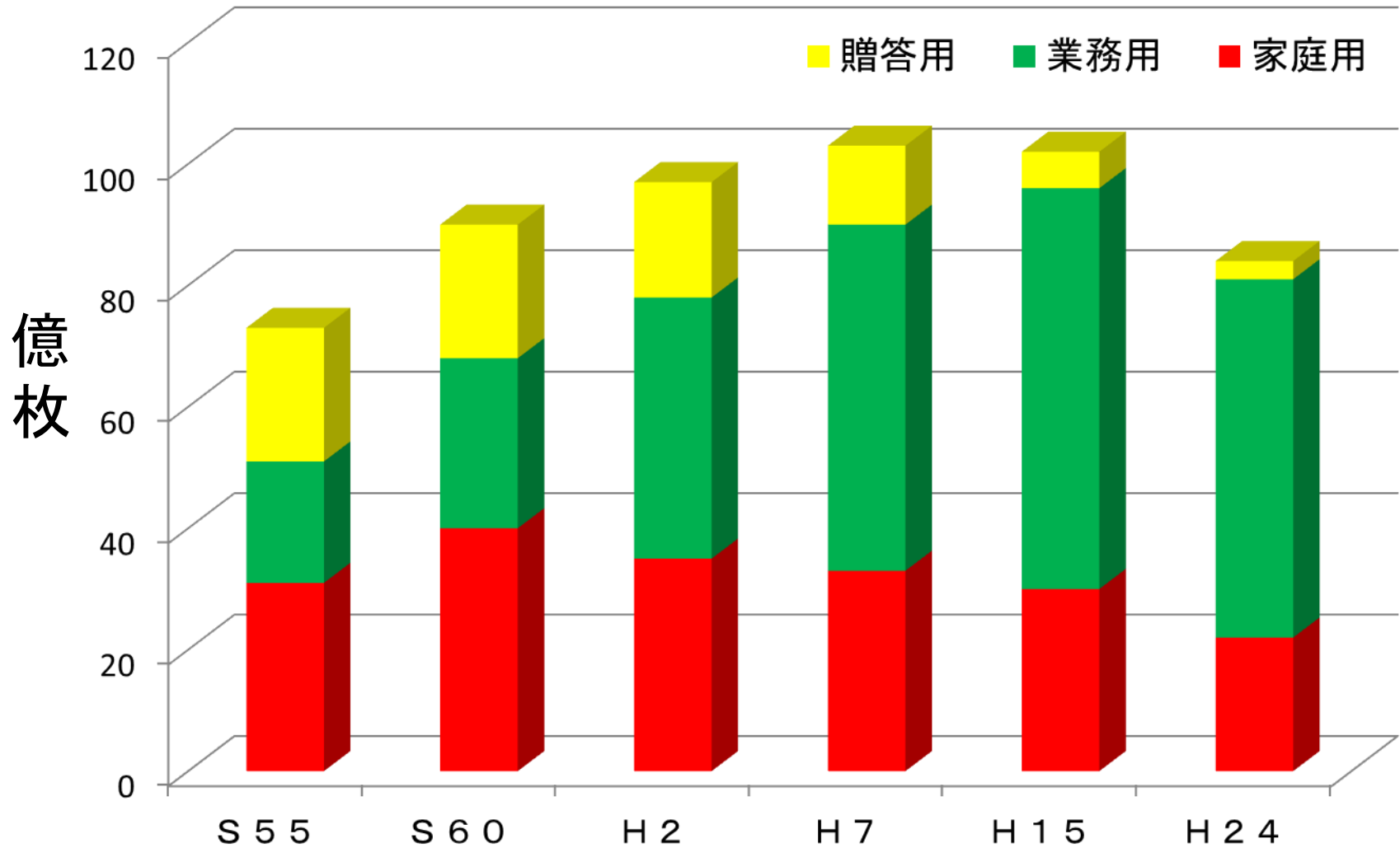
素材としての
ノリ



バラ干し海苔

ホルフィラン 食物繊維
飼料(ノリミール)としての海苔
鶏、魚類、ペットの餌
海苔入りアイスクリーム

乾海苔の用途別割合



品質評価技術の開発

2016年9月にインドで開催されたアジア地域規格調整会議において国際食品規格(コーデックス規格)(CODEXとは消費者の健康の保護、食品の公正な貿易を目的として設立された政府間機関で、国際食品規格を作成する)が合意されたので、海苔の地域規格が決定される見通し。

⇒これによって今後の国際商取引における基本的なノリの規格が位置づけられる。

佐賀県事例

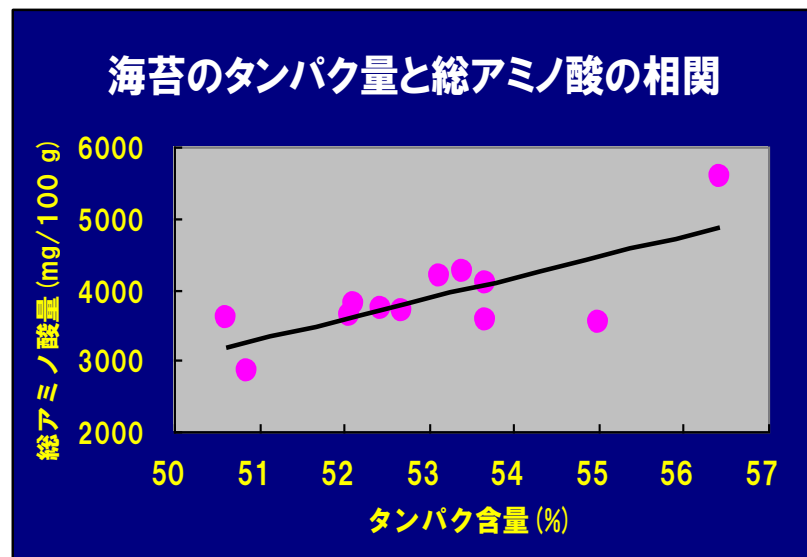
海苔成分計を用いたタンパク分析



食味検査前に一斉分析

海苔成分計のタンパク量と旨味成分は相関関係があります

有明海一番の基準は“タンパク50%”以上です



⇒味だけでなく硬さ、色も合わせた品質評価を開発し、世界で汎用できる機械にしないと将来はない。

艶や色で評価する今の官能検査ではうまい海苔づくりにはつながりません。

⇒タンパク質だけで味の評価は難しいですが、やはり世界で用いられるスタンダード機器が必要です。

多用途食品への転換

これまでの技術革新によって生産技術は
ほぼ完成し、安定した供給ができるようになった

ある程度、素材として完成しているノリペプチド、ポルフィラン、ノリミール、バラ
干し海苔などの需要拡大を大いに推進する必要がある。

いっぽう、これらを素材としてお菓子・スナックなど多用途食品への応用・
開発を進めて世界に通用する製品を創出



海苔を世界の食材(多用途)にしましょう
「美味しさ」「柔らかさ」「安心・安全」で売り込む 一人ではできません



- 評価技術の開発 【産・官・民間】
- 美味しさを基準にした入札方法への改革
- おいしい海苔を作る

プロフィール

かわむら よしお
川村 嘉応

現住所 佐賀市本庄町大字末次

1955年2月 福岡県久留米市生まれ

1980年3月 長崎大学水産学部 修士課程修了

1980年4月 佐賀県有明水産試験場 勤務

1994年3月 「養殖ノリのスミノリ病に関する研究」で農学博士取得(愛媛大学)

2015年3月 佐賀県有明水産振興センター 所長で定年退職 (この間 本庁に5年間勤務)

2017年9月 現在 ノリ養殖技術アドバイザー(非常勤職員)として同センター勤務

◎共著書

1. 養殖現場における選抜育種;海苔の生物学(能登谷正浩編).2000, 東京, 成山堂.
2. ノリ;水産増養殖システム3 貝類・甲殻類・ウニ類・藻類(森勝義編). 2005, 東京, 恒星社厚生閣.
3. ノリ養殖の変遷と現状;豊饒の海編・有明海の現状と課題.水産学シリーズ(大嶋雄治編). 2012, 東京, 恒星社厚生閣.
- 4.新海苔ブック;基礎編、技術編1, 2. 2017. 福岡. 海苔産業情報センター.

◎趣味

美術・博物館めぐり、読書(歴史もの)、剣道

味の伝承を忘れないでください

ノリの味もわからないのに美味しい海苔など求めませんし、求められもしませんから、多くの人に美味しい海苔を食べてもらうしかない。とくに子供たちにノリの美味しさを伝承していきましょう